

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Merakit komputer atau *Personal Computer* (PC) adalah mata pelajaran yang diberikan kepada seluruh siswa kelas X SMK pada Jurusan Teknik Komputer Jaringan. Pembelajaran dalam merakit komputer membahas materi-materi yang meliputi merencanakan kebutuhan dan spesifikasi, melakukan instalasi komponen *Personal Computer* (PC), mengatur komponen *Personal Computer* (PC), menggunakan *software* (melalui setup BIOS dan aktivasi komponen melalui sistem operasi), menyambung periferal menggunakan *Software*, memeriksa hasil perakitan *Personal Computer* (PC) dan pemasangan *periferal*. Sehingga diharapkan setelah mengikuti pembelajaran merakit komputer ini siswa akan memiliki pengetahuan dasar tentang teknik komputer jaringan, di mana pengetahuan dasar tersebut merupakan kompetensi wajib yang harus dimiliki siswa jurusan Teknik Komputer Jaringan.

Komputer merupakan mesin penghitung elektronik yang dengan cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan program yang tersimpan di memorinya dan menghasilkan output informasi (V.C. Hamacher et al, 1982). Jika dicermati dari pengertian diatas mata pelajaran merakit komputer lebih cenderung membahas tentang komponen-komponen perakitan yang dapat di hubungkan dalam sebuah komputer.

Perkembangan media pembelajaran dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah perkembangan teknologi informasi. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, sebuah media pembelajaran kini mulai dikembangkan dengan memadukan dunia pendidikan dan dunia hiburan. Hal ini dilakukan karena peserta didik akan lebih tertarik untuk mempelajari dunia pendidikan jika di dalam proses pembelajaran dapat membuat mereka merasa senang untuk belajar tanpa adanya perasaan terpaksa.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Alamsyah (dalam Imaduddin, 2012:64) bahwa belajar haruslah melibatkan emosi, kesenangan, kreativitas, dan sebagainya. sehingga melibatkan belahan otak kiri dan otak kanan sekaligus. Ketidakseimbangan penggunaan otak kiri dan otak kanan dapat mengakibatkan ketidakefektifan dalam menyerap materi pembelajaran. Oleh sebab itu penggunaan *game* edukasi dalam kegiatan pembelajaran sangat efektif bagi peserta didik untuk dapat menyerap materi dengan baik.

Dalam upaya untuk mengikuti perkembangan zaman, *game* edukasi mulai dikembangkan secara modern. Peran komputer dalam pengembangan *game* edukasi adalah sebagai salah satu sarana membuat dan memainkan *game*. Komputer dipilih karena produk yang dihasilkan dapat digunakan untuk berbagai perangkat elektronik lainnya, seperti komputer tablet, *handphone*, *game console*, dan lain sebagainya.

Game edukasi adalah sebuah perangkat *game* atau permainan yang dikemas dalam konteks pendidikan atau bisa dibilang menjurus ke hal yang mendidik. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya, tidak diragukan lagi bahwa *game* edukasi dapat menunjang proses pendidikan (Marsh, dkk, 2005). *Game* edukasi unggul dari

beberapa aspek jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga anak dapat menyimpan materi pelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional (Clark, 2006).

Namun pada kondisi nyata di SMKN 1 Kamal, dapat ditemukan tiga aspek yang menjadi hambatan dalam proses pembelajaran perakitan komputer. Adapun hambatan tersebut dapat bersumber dari pendidik, media yang tersedia, serta dari peserta didik.

Aspek pertama yang menjadi hambatan dari proses belajar perakitan komputer adalah pendidik. Kendala dari aspek pendidik adalah cara pendidik dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik. Seorang pendidik yang menggunakan proses pembelajaran dengan hanya menjadikan buku menjadi sumber utama informasi dapat menjadikan peserta didik merasa bosan dan kurang tertarik pada mata pelajaran yang bersangkutan. Hal ini mengakibatkan peserta didik menjadi kurang mengikuti perkembangan dari informasi yang diberikan oleh pendidik.

Aspek kedua yang menjadi hambatan dari proses belajar perakitan komputer adalah media pembelajaran. Media yang sering dijumpai di SMKN 1 Kamal sebagian besar kurang mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Misalnya, komputer yang dijadikan praktik perakitan komputer memiliki spesifikasi hardware yang sudah tidak beredar lagi dipasaran atau bahkan memiliki hardware yang tidak layak untuk digunakan lagi. Hal ini mengakibatkan kegugupan peserta didik jika mereka menemui hal baru dalam perakitan komputer.

Aspek ketiga dari hambatan pembelajaran perakitan komputer adalah dari peserta didik itu sendiri. Hambatan ini cenderung berasal dari dalam diri peserta didik itu sendiri, misalnya tidak termotivasi. Berdasarkan penelitian terdapat empat indikator yang menyebabkan siswa tidak termotivasi, yaitu tidak memperhatikan pelajaran, mereka cenderung menjadi pembuat kegaduhan, memiliki ketergantungan terhadap orang lain, dan daya konsentrasi yang kurang. Faktor hambatan dari dalam diri inilah yang sebenarnya sangat mempengaruhi motivasi belajar (Max Darsono, dkk, 2000 :65).

Di samping mengganggu proses dan hasil belajar, ketiga penghambat proses pembelajaran ini juga dapat merugikan dalam berbagai aspek. Misalnya, saat seorang peserta didik kurang percaya diri untuk melakukan percobaan atau praktik dalam pembelajaran, dapat mengakibatkan kesalahan praktik yang menimbulkan kerugian. Kerugian ini mungkin akan ditanggung oleh penyelenggara pendidikan, peserta didik, atau mungkin kedua-duanya.

Dari hambatan yang didapatkan dapat mengakibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik dalam mata pelajaran perakitan komputer tidak berkembang secara optimal. Hal ini dapat diamati dari proses belajar mengajar peserta didik kelas X TKJ di SMKN 1 Kamal.

Dari aspek kognitif dapat dilihat dari hasil test tertulis peserta didik kelas X TKJ di SMKN 1 Kamal yang kurang optimal. Aspek afektif dapat terlihat dari peserta didik yang merasa bosan dan sedikit yang memperhatikan penjelasan dari pendidik. Hal ini dikarenakan metode dan media pembelajaran yang diberikan oleh pendidik cenderung menitik beratkan pada perkembangan kognitif peserta didik.

Sedangkan masalah pada aspek psikomotorik dapat terlihat dari rasa gugup peserta didik saat melakukan praktik perakitan komputer.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis ingin melakukan penelitian Pengembangan Media Pembelajaran *Game* Edukasi Berbasis *Flash* sebagai sarana pengenalan perakitan komputer yang dapat dijadikan alternatif untuk memberikan wawasan kepada peserta didik SMKN 1 Kamal agar mereka dapat mengetahui teknik merakit komputer yang benar sesuai dengan prosedurnya dengan cara yang menyenangkan. Pengenalan perakitan komputer melalui game dapat memberikan manfaat positif bagi peserta didik. Selain dapat memberikan informasi tentang perakitan komputer, peserta didik juga dapat mengenal teknologi informasi, meningkatkan kemampuan, logika, dan dapat mensimulasi otak kanan dan kiri mereka secaraimbang.

1.2 Tujuan Penelitian Pengembangan

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas maka tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah mengembangkan media pembelajaran *game* edukasi berbasis *flash* pada mata pelajaran merakit komputer untuk kelas X TKJ di SMKN 1 Kamal.

1.3 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi dari produk yang dikembangkan adalah berupa sebuah *game* edukasi dengan memanfaatkan *action script 2.0* yang berjalan pada *adobe flash* dengan sistem operasi *Windows* tujuh, delapan, dan, sepuluh. *Game* ini memiliki fitur-fitur dalam produk berupa *game puzzle* untuk memberikan gambaran kepada peserta didik dalam hal merakit komputer dengan benar.

1.3.1 Media Pembelajaran *Game Edukasi* Berbasis flash

Produk media pembelajaran *game edukasi* berbasis flash yang akan dikembangkan pada pembelajaran merakit komputer menggunakan aplikasi *Adobe Flash CS3*, berupa game komputer yang berisi *game puzzle*, dan materi langkah-langkah merakit komputer. Siswa dapat mengamati simulasi yang ada di *game* tersebut, sehingga proses pembelajaran tidak mudah bosan. Dan bisa menambah semangat siswa dalam belajar.

1.3.2 Bahan Penyerta

Bahan penyerta berbentuk buku, yaitu: (1) panduan mengajar yang berisi jabaran isi pokok bahasan dan pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis komputer, (2) panduan bagi siswa yang berisi rambu-rambu dalam melakukan kegiatan pembelajaran terkait dengan penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis komputer ini.

1.4 Pentingnya Penelitian dan Pengembangan

Pentingnya penelitian dan pengembangan berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas dilakukan untuk memperoleh beberapa manfaat berikut:

1) Manfaat Teoritis

Menambah referensi untuk memperkuat teori dalam bidang pendidikan yaitu tentang pengembangan media pembelajaran.

2) Manfaat Praktis

Manfaat yang diharapkan dari pengembangan media pembelajaran *game edukasi berbasis flash* ini adalah:

1. Bagi guru
 - a. Meringankan beban guru karena dapat memudahkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi-materi perakitan komputer dengan media pembelajaran *game edukasi* berbasis *flash* ini.
 - b. Dapat memperkaya media pembelajaran yang akan disajikan di dalam kelas, sehingga dapat menyampaikan materi dengan cara berbeda.
 - c. Menyajikan pembelajaran yang interaktif dan inovatif.
2. Bagi siswa SMK jurusan Teknik Komputer Jaringan
 - a. Tersedianya media pembelajaran yang telah dirancang secara spesifik memberikan gambaran nyata untuk membantu dan memudahkan siswa memahami konsep serta perangkat pada komputer.
 - b. Meningkatkan motivasi dan daya tarik belajar siswa yang disertai dengan meningkatnya nilai hasil belajar.
 - c. Media interaktif mampu memberikan kesempatan adanya partisipasi dari siswa dalam bentuk respon. baik berupa jawaban, pemilihan, keputusan, percobaan, dan lain-lain.
3. Bagi peneliti atau pengembang
 - a. Sebagai sarana implementasi dari belajar selama berada di lingkungan Universitas Trunojoyo Madura.
 - b. Menambah wawasan peneliti atau pengembang dalam mengamati masalah dan kemudian memberikan usulan dalam pemecahan masalah tersebut.
4. Bagi masyarakat
 - a. Media ini akan berguna untuk menambah wawasan masyarakat awam dalam bidang komputer khususnya tentang perakitan komputer.

- b. Masyarakat tidak “buta” tentang komputer yang mereka gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Penelitian Pengembangan

Hasil yang dicapai akan optimal jika proposal ini membatasi permasalahan.

Permasalahan yang akan dikaji dalam proposal ini adalah:

1. Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan *game* edukasi pada mata pelajaran merakit komputer untuk kelas X SMK Jurusan Teknik Komputer Jaringan.
2. Penelitian hanya terbatas pada SMKN 1 Kamal dan materi dibatasi pada materi langkah-langkah merakit komputer kelas X yang sesuai dengan kompetensi dasar SMKN 1 Kamal.
3. *Game* berupa *game* edukasi yang dibuat dengan aplikasi *Adobe Flash CS3* berupa *Game Puzzle* yang di dalamnya terdapat simulasi merakit komputer sesuai dengan materi dalam kompetensi dasar pada mata pelajaran Merakit Komputer.
4. Pengujian *game* edukasi yang dibuat, hanya meliputi pengujian produk, tidak diuji pengaruhnya terhadap prestasi belajar siswa.

1.6 Definisi Istilah atau Definisi Operasional

1.6.1 Merakit Komputer

Komputer merupakan mesin penghitung elektronik yang dengan cepat dapat menerima informasi input digital, memprosesnya sesuai dengan program yang tersimpan di memorinya dan menghasilkan output informasi (V.C. Hamacher et al, 1982). Jika dicermati dari pengertian diatas mata pelajaran

merakit komputer lebih cenderung membahas tentang komponen-komponen perakitan yang dapat dihubungkan dalam sebuah komputer.

1.6.2 *Game* Edukasi Berbasis *Flash*

Game edukasi berbasis *flash* adalah cara untuk mengemas suatu media pembelajaran dalam bentuk permainan berbasis *flash*.